accepts self-supported character, the uterus ischemia accrues, bacteria breed, the condition of an animal sharply worsens

Keywords: Sepsis, Clostridium perfringens, klostridioz, necrosis of the pregnant uterus in dogs, endotoxicosis.

Литература

1. Давыдовский И.В. Проблема причинности в медицине (этиология) /И.В. Давыдовский – М.,1962.– 380с.

2. Гельфанд Б.Р. Сепсис /Б.Р. Гельфанд, М.И. Филимонов, С.З. Бурневич //Русский медицинский журнал.-2001.-№5.-С.6-7.

3. Карташов С.Н. Определение степени тяжести эндотоксикоза клиническими методами при патологических родах у сук. / С.Н. Карташов, Д.А. Щебетовский, Л.П. Миронова. // Научная мысль Кавказа. Северо-Кавказский научный центр высшей школы. – Ростов на Дону, 2004. №3. С. 142-144.

4. Sokolowsky J.H. Reproductive patterns in the bitch// Vet. Clin. North Am. - 2007.- V. 7. - N. 4. - p. 653 - 666.

5. Werdan K, Pilz G. Supplemental immune globulins in sepsis: a critical appraisal. Clin. Exp. Immunol., 1996, 104, suppl. 1, 83-90.

Контактная информации об авторах для переписки

Ермакова И.А., Карташов С.Н., Карташова Е.В., Бутенков А.И. - ГНУ Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, 346421, Ростовское шоссе 0, г. Новочеркасск; e-mail: vitaklinika@rambler.ru

УДК 619:636.1:618.21

Камфарин Д.П., Колодий И.В.

(Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт)

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОРГАНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ КОБЫЛ В ДИНАМИКЕ ПОЛОВОГО ЦИКЛА

Ключевые слова: коневодство, ультразвуковое исследование, беременность, репродуктивная система

Перед работниками коневодства стоит задача получать от каждой кобылы, годной к расплоду, по жеребенку в год. Чтобы успешно решать эту важнейшую задачу, необходимо знать особенности физиологии размножения лошади и современные методы воспроизводства конского поголовья.

Использование трансректальной диагностики для определения беременности на ранних сроках стоит в ряду самых практических применений УЗИ при регулировании репродукции животных. Использование УЗИ обеспечивает точность на уровне 99%, что позволяет выявлять проблемы, связанные с репродуктивностью мгновенно. В целом на скорость проведения ультразвуковой диагностики влияют два фактора: профессионализм оператора и фиксация кобылы. Если эти факторы оптимальны, то скорость УЗИ-диагностики будет равна скорости ректальной пальпации, однако объем полученной информации будет гораздо больше. Основным преимуществом является получение точного диагноза на более ранних сроках, нежели при ректальной пальпации. Обладая высокой информативностью, данный метод не несет опасности здоровью кобылы и плода, а с его помощью диагностировать жеребость возможно уже с 10-го дня после осеменения.

Трансректальное сканирования проводили на портативном ультразвуковом сканере Magic 2200 линейным эндоректальным датчиком 5 - 7,5 МГц.

Яичники в период диэструса характеризуются присутствием нескольких небольших или среднего размера фолликулов диаметром до 3-4 см, матка имеет гомогенную эхотекстуру, складки эндометрия не видны (рис.1).

В течение весьма короткого периода времени после выжеребки становится появление первого доминантного фолликула, диаметр которого достигает 7 см. Во время охоты под влиянием эстрогена складки эндометрия становятся отечными, гиперэхогенными, а центральные участки рога матки, заполненные жидкостью - анэхогенными. Рисунок рога матки при этом на экране напоминает колесо телеги, пиццу или разрезанный апельсин (рис.2). При физиологическом отеке эндометрия центральная зона полости матки однородная анэхогенная, при эндометрите - на фоне анэхогенной жидкости в просвете визуализируются эхогенные частицы.

При исследовании подсосных кобыл по второму циклу развития и холостых кобыл

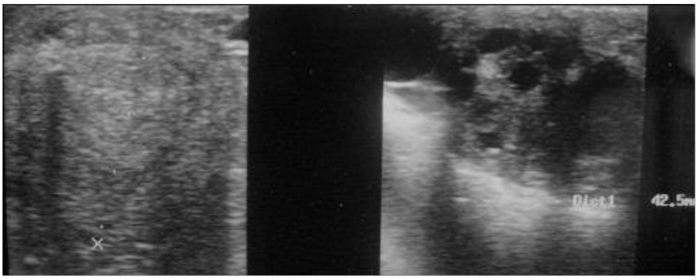

Рис.1. Ультрасонограмма рога матки (слева) и яичника (справа) в стадию диэструса

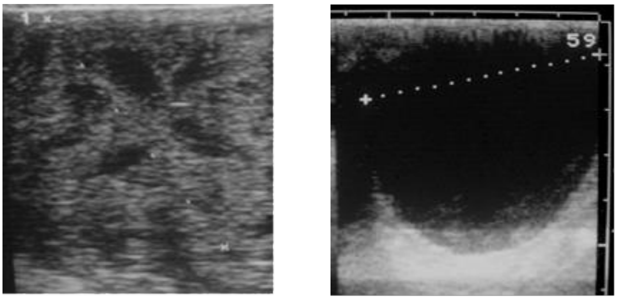

Рис.2. Ультрасонограммы матки и яичника в стадию эструса: слева рог матки с хорошо выраженным отеком эндометрия, справа – у фолликула подходящие размеры и имеется зона размягчения (вершина сплющена)

при зрелости фолликула в степени +++, что соответствует размеру 4,5-5,2 мм, размер матки составляет 55-56мм, отек эндотелия выражен.

При зрелости фолликула в степени ++++, что соответствует размеру 5,5-7,2 мм, размер матки составляет 57-59 мм, отек эндотелия также выражен.

В следующую стадию овуляции размеры матки не меняются.

Далее на месте созревшего и разорвавшегося фолликула визуализируется желтое тело. Оно бывает у кобыл различных размеров: очень малое от 0,5 до 1 см; малое—от 1 до 2 см; среднее—от 2 до 3 см; большое от 3 до 4 см и очень большое от 4 до 5 см. При наличии в яичнике одного или более желтых тел, они визуализируются в зависимости от фазы их развития, и, соответственно, морфофункционального состояния, в виде гиперэхогенных или ячеистых (за счет гипоэхогенных участков) структур.

После овуляции на 16-18 день размер матки в районе плодного пузыря равен приблизительно 6 мм, а рог матки, который не является плодовместилищем, в диаметре составляет 27-32 мм. У холостых ко-

был матка в тонусе, ее диаметр составляет 45-47 мм. Таким образом, если на ранних сроках по каким-либо причинам не удается увидеть плодный пузырь (например, из-за наличия каловых масс в кишечнике или беспокойства кобылы), то по тонкому рогу можно сделать вывод, что кобыла жеребая. Дополнительный метод надежен на 100%. Породность, конституция и экстерьер не имеют значения (исключение составляют Ахалтекинская, Арабская породы, а также пони, у которых изучаемые размеры немного меньше).

Так же установлено, что перед овуляцией размер рога уменьшается на 2-4 мм, а отек эндотелия сохранен.

При помощи УЗИ диагностируются фолликулярные кисты, кисты желтого тела, а также кисты эндометриальных желез в виде анэхогенных округлых образований с ровными, четкими контурами. Кисты эндометриальных желез дифференцируются от ранней жеребости неизменностью своих размеров от исследования к исследованию, и отсутствием зеркальных отражений.

Обычно необходимо провести несколько УЗИ, поскольку у старых кобыл в матке могут присутствовать одна или несколько кист, которые легко можно перепутать с плодным яйцом. Как правило, повторное УЗИ проводится через 1—2 недели после первого. Кисты за это время не меняют в размерах, тогда как плод значительно увеличивается. Последующие УЗИ позволяют убедиться в нормальном развитии плода.

Метод УЗИ с высокой степенью достоверности позволяет определить стадии полового цикла, особенности эмбрио- и фетогенеза, устанавливать морфологические характеристики органов половой системы кобыл и осуществлять дифференциальную диагностику гинекологических заболеваний.

Резюме: В статье представлены морфологические характеристики органов половой системы кобыл в динамике полового цикла, установленные при помощи трансректального ультразвукового сканирования. Метод УЗИ с высокой степенью достоверности позволяет определить стадии полового цикла, особенности эмбрио- и фетогенеза, устанавливать и осуществлять дифференциальную диагностику гинекологических заболеваний.

SUMMARY

The article presents the morphological characteristics of the reproductive system horses in the dynamics of the sexual cycle installed with transrectal ultrasound.

Keywords: horse breeding, ultrasound, pregnancy, reproductive system

Литература

1. Болезни лошадей. Современные методы лечения: пер. с англ. / под ред. Э. Робинсона. М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. 1012 с.
2. Rantanen Norman W., McKinnon Angus O. Eguine diagnostic ultrasound. – 1st ed., USA, 1998. 670 p.
3. Reef Virginia B. Eguine Diagnostic Ultrasound. Philadelphia, WB Saunders, 2007. 580 p.
4. Ginther O.J. Ultrasonic imaging and animal reproduction: horses. -USA, Equiservices Publishing, 1995.-394p.

Контактная информации об авторах для переписки

Камфарин Д.П., Колодий И.В. - ГНУ Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, 346421, Ростовское шоссе 0, г. Новочеркасск.